UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
Escuela de Ciencias de la Tierra
Carrera: Ingeniero Geodesta

Materia: **Tópicos de construcción** **Clave: 1329**

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**: TOPICOS DE CONSTRUCCION**

SEMESTRE:		**SEGUNDO**
NUMERO DE CREDITOS:		**10**
DURACIÓN DEL CURSO:	SEMANAS:	**16**
	HORAS:	**80**
HORAS A LA SEMANA:	TEORIA:	**3**
	PRACTICA:	**2**

OBJETIVOS GENERALES:

Proporcionar al estudiante los conocimientos necesarios para que conozca la forma de organización de una empresa constructora y su manera de trabajar, tanto del sector público como del privado; también se le proporcionarán los conocimientos suficientes para que conozca todos los tipos de sistemas constructivos y estructurales que existen.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Proporcionar al estudiante los elementos necesarios para que conozca el organigrama de los diferentes tipos de empresas constructoras y su forma de operación.

Proveer al alumno de los conocimientos necesarios para que sea capaz de entender e interpretar un proyecto de construcción, en especial de una casa habitación.

Suministrar al estudiante los recursos suficientes para entender los diferentes sistemas estructurales dentro del ámbito de los sistemas constructivos.

Tener conocimiento de los diferentes materiales que se utilizan en la construcción, así como su clasificación y modo de empleo.

Adquirir conocimientos para la realización de instalaciones sanitarias e hidráulicas en las diferentes obras de construcción.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
Escuela de Ciencias de la Tierra
Carrera: Ingeniero Geodesta

Materia: **Tópicos de construcción** **Clave: 1329**

UNIDADES TEMÁTICAS:	**CONTENIDO TEMATICO**	**HRS.**
I. GENERALIDADES	1. Empresa constructora. 2. Partes que integran una empresa constructora. 3. Organigrama de una empresa constructora	3
II. PROYECTOS	1. Etapas de elaboración del proyecto. 2. Tipos de estudio en la obra ingenieril. 3. Proyecto de casa habitación. 4. Estructuración de planos, costos y programación.	8
III. SISTEMAS ESTRUCTURALES	1. La viga. Vigas de madera. Vigas de concreto. Vigas de acero. Tipos de cargas en las vigas. Tipos de apoyos para vigas. Armados de vigas. 2. Dalas y castillos. 2.1. Especificaciones 3. Muros de carga y divisorios. 4. Muros de contención y retención.	18
IV. LA LOSA	1. Tipos de losas. 1.1. Losas Sólidas. 1.2. Losas aligeradas, reticuladas o nervadas. 1.3. Losas de elementos prefabricados. 1.4. Armado de losas.	8
V. COLUMNAS	1. Tipos de columnas. Columnas de concreto. Columnas de acero. 2. Marcos. 2.1. Marcos articulados	5

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
Escuela de Ciencias de la Tierra
Carrera: Ingeniero Geodesta

Materia: **Tópicos de construcción** **Clave: 1329**

UNIDADES TEMÁTICAS:	CONTENIDO TEMATICO	HRS.
VI. ESTRUCTURAS ESPECIALES	1. Arcos. 2. Cubiertas colgantes. 3. Cascarones. 4. Mensulas para gruas. 5. Armaduras.	5
VI. CIMENTACIONES .	1. Cimentaciones superficiales. Cimentaciones aisladas. cimentaciones corridas. Losas de cimentación. Cimentaciones especiales. 2. Cimentaciones profundas. Cimentaciones por sustitución. Cimentaciones por flotación. Cimentaciones por pilotación.	10
VII. MATERIALES BASICOS EN LA CONSTRUCCION	1. Agregados. Agregados finos. agregados gruesos. 2. Aglomerantes o aglutinantes. El yeso. La cal. El cemento. Tipos de cementos.	8
VIII. FABRICACION DEL CONCRETO	1. Dosificación o proporcionamiento 2. Mezclado. 3. Revenimiento. 4. Transporte y colocación. 5. Vibrado. 6. Curado. 7. Descimbrado.	5

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
Escuela de Ciencias de la Tierra
Carrera: Ingeniero Geodesta

Materia:**Tópicos de construcción** **Clave: 1329**

UNIDADES TEMÁTICAS:	CONTENIDO TEMATICO	HRS.
IX. LA MADERA	1. La madera como material de construcción. 2. Diferentes clases de madera. 3. Cimbras. 4. Tipos de cimbras. Cimbra común. Cimbras aparentes. Cimbras especiales. 5. Requisitos que debe reunir una cimbra. 6. Causas de fallas de cimbras. 7. Tabla de descimbrado de diferentes elementos. 8. Cimbra en losa. 9. Cimbra en vigas. 10. Cimbra en muros.	6
X. MATERIALES PARA INSTALACION EN EDIFICIOS Y URBANIZACION	1. Instalaciones sanitarias. Fierro fundido. Conexiones de Fierro fundido. P.V.C. (Polivinil cloruro). Conexiones de P.V.C. Concreto. 2. Instalaciones Hidráulicas. Tuberías y conexiones de acero galvanizado. Tuberías y conexiones de cobre. Tuberías de asbesto cemento.	4

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
Escuela de Ciencias de la Tierra
Carrera: Ingeniero Geodesta

Materia:**Tópicos de construcción** **Clave: 1329**

BIBLIOGRAFÍA

1. TRATADO DE CONSTRUCCION TOMOS I Y II
   Autor: Antonio Miguel Saad
   Editorial: CECSA
   País: México
   Año: 1984

2. COSTO Y TIEMPO DE EDIFICACIONES
   Autor: Carlos Suárez Salazar
   Editorial: Limusa
   País: México
   Año: 1998

3. INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS
   Autor: Enrique López
   Editorial: Gómez Gómez Hnos. Editores
   País: México
   Año: 1989

4. INGENIERIA SIMPLIFICADA, PARA ARQUITECTOS Y CONSTRUCTORES
   Autor: Harry Parker y John W. MacGuire
   Editorial: LIMUSA
   País: México
   Año: 1990

5. MANUAL DE PLOMERIA E INSTALACIONES ELECTRICAS
   Autores: Alth, Max, Burch, Monte
   Editorial: Prentice Hall
   País: México
   Año: 1997

6. TOPOGRAFIA APLICADA A LA CONSTRUCCION
   Autor: B. Austin Barry
   Editorial: LIMUSA
   País: México
   Año: 1985

7. PLOMERIA: Un manual de herramientas, materiales, métodos e instructivos
   Autor: John G. Miller
   Editorial: DIANA, S. A.
   País: México
   Año: 1989